

2. F. F. 2. D. E. 7.

DISSERTATIO INAUGURALIS  
Sistens

**FERMENTORUM  
MORBIFICORUM EJE-  
CTIONEM E MEDICINA,**

Quam  
RECTORE MAGNIFICENTISSIMO,  
SERENISSIMO IVVENTVTIS PRINCIPE AC DOMINO,  
DN.

*FRIDERICO WILHELMO,*  
ELECTORATVS BRANDENBVRG. HEREDE,  
ETC. ETC. ETC.

IN ILLUSTRİ FRIDERICIANA,  
ex Decreto Gratosissima Facultatis Medicæ,

P R Æ S I D E  
P R O - R E C T O R E M A G N I F I C O

**DN. FRIDERICO HOFF-  
MANN O, D.**

Medic. & Phil. Nat. P. P. Medico Electorali aulico, Colle-  
gii sui h. t. Decano spectabili,

PATRONO atque PRÆCEPTORE ætatem devenerando,

PRO DOCTORIS GRADU RITE CAPESSENDO

D. XXII. Jan. M DC XCVII. Horis ante - & pomerid.

IN AUDITORIO MAIORI

publico Eruditorum examini submittit

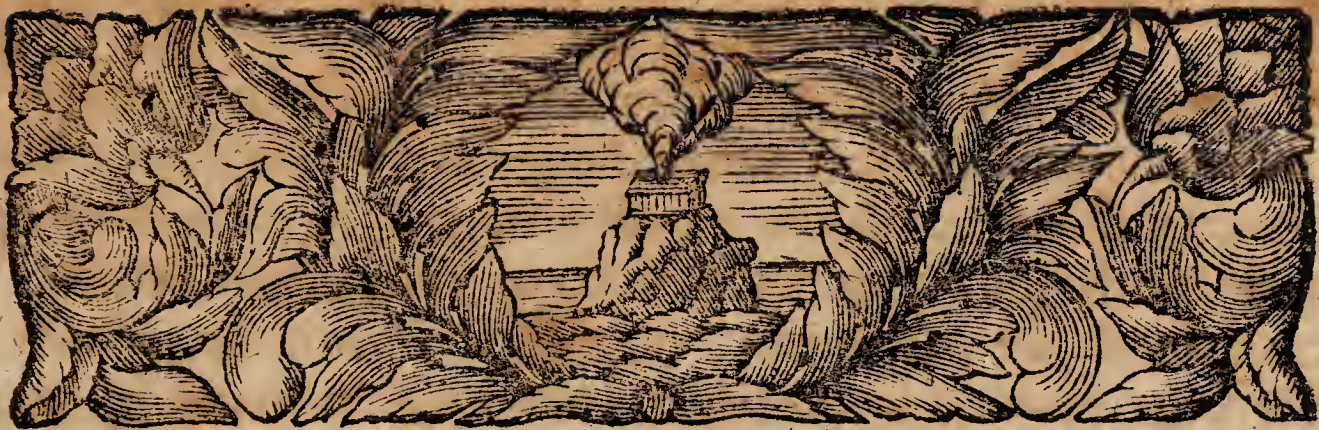
**FRIDERICUS WILHELMUS GERHARDI, Siles.**

Typis CHRISTOPH. ANDREÆ ZEITLERI, Acad. Typ.









I.



Non minus verè quam sapienter scribit ingeniosissimus Philosophus *Des Cartes Medit. IV. & Princ. Phil. P. I. §. XLIII.* Certum est, nihil nos unquam falsum pro vero admissuros, si tantum iis adsensum præbeamus, quæ clarè & distinctè concipimus. Prima &

principalis hæc regula omnis veritatis indagandæ est, secundum quam, ceu ad lydium lapidem dogmata, an vera vel falsa sint, examinari ac perpendi à philosopho debent. Hanc nisi attentè observemus, res sensuales & imaginationis facile venditantur pro rebus intellectus ac conceptus, unde magnus errorum fons in disciplinas promanat. Etenim omne quod clarè & distinctè concipitur, verum dici potest, & ex adverso, ubi non talis conceptus formari potest, nulla veritas habetur. Axioma hoc quamvis non ignotum quibusdam philosophis, in dies tamen peccari contra hoc solet: imbecillitas enim humani intellectus est, quæ facile confundit entia imaginativa cum entibus rationis & realibus. Fusius hac de re legi merentur *P. Malebranche de inquirenda Veritate*, ac Illustris Dominus de *Tschirnhausen* in *Tractatu de Medicina Mentis*



¶ *Corporis.* Quodsi convertimus oculorum aciem in rerum naturalium ac medicarum scriptores, tot ibi occurrunt falsæ, ineptæ atque à vero alienæ sententiæ ac hypotheses, quæ certè nullam aliam agnoscunt, causam atque originem, quam saluberrimæ, quam diximus, regulæ neglectum. Nata hinc fuerunt monstrosa illa nomina, intelligo qualitates reales, formas substantiales, materiam primam, seu ens purè passivum, attractionem, sympathiam, antipathiam, fugam vacui, & horrendum phantasma, spiritum inexistentē omnimateriæ. Accesfit, quod cœco quodam impetu effata & opiniones antecessorum, autoritate præprijis valentium, oraculorum ad instar exosculati fuerint miseri homines, ad errores semper quam veritatem capiendam procliviores, inque ipsorum verba tanquam in articulos fidei juraverint; hinc fieri aliter haud potuit, quam ut chimæræ tales speciosæ jure quodam hereditario ad posteros turpissimè propagatæ fuerint. At verò nec etiam illorum conatus, si dicam quod res est, laudare possumus, qui ultra limites intellectûs sapere, & subtilissimarum rerum naturam ac originem planè incognitam ac occultam mentis acie penetrare voluerunt, unde vim imaginativam, quoniam cessavit vis mentis puræ ac intellectûs, in auxilium vocârunt, quo nomine complector illos per ignem philosophos multosque recentiorum.

## II.

Nec meliora fata experta est ars medendi, utpote hujus antistites perversâ imbuti philosophia, similes chimæras & entia rationis, totidem obstacula ulterioris incrementi ac progressus, turpe dictu, ast verisfi-



verisimum, introduxerunt in saluberrimam hanc artem: magnam enim cognationem inter se alunt, & vinculo quodam communi continentur philosophia naturalis & theoria medica. Ita elementorum commentum, quod avidè à medicis acceptum, quatuor humorum, quatuor primarum qualitatum, temperamentorum, intemperierum conjugationes tanquam malignum & infaustum aliquod sidus post se traxit, ac infinita non minus medicinæ, quam compluribus rebus mechanicis sterilitatem attulit, uti scitè ac verè scribit *Verulamius*. Accessère inania illa vocabula facultatum animæ, calidi innati, humidi radicalis, spiritus insiti & influi, quibus ceu notionibus ignotis explicare voluerunt machinæ humanæ effectus. Infelicia hæc medicorum commenta egregiè perstringere & convellere æque argumentis & experimentis annisus est *Job. Bapt. van Helmont*. Hic pyrotechniæ operam navans postquam fermentationis insignem advertisset efficaciam, in rebus mixtis alterandis & immutandis, chylicationem, sanguificationem, secretionem, totiusque œconomiae corporis effectus fermentatione & fermentis ipsis visceribus innatis, explicare nullus veritus est. Cujus quidem sententia primum maximo cum applausu excepta, successive emendata, postea exosa fuit solidiori philosophiæ imbutis, postquam deprehendissent malè fermentationem & fermenti vocabulum applicari functionibus animalium, quoniam structura viscerum & sanguinis ac humorum natura fermentationi contrariatur, imprimis cum fermentationum requisita necessaria minime inveniantur, & fermentorum animalium natura ac vis agendi planè incognita ac obscura



fit: cumque mechanicâ ratione explicari posse, quæ fermentis attribuuntur, observassent, deseruerunt, hanc opinionem rectissime: Viri perspicacissimi *Joh. Alph. Borell. de Motu animal., Bohn. in Circ. Anatom. & Frider. Genderus Tr. de Fermentis.*

### III.

Hæc de fermentis doctrina latius subinde serpsit, vires acquirens eundo, ut etiam ad statum p. n. in auxilium vocata fuerit. Et quamvis solidis argumentis è physiologia proscripta hæc sit, nihilominus re-tenta adhuc in pathologicis fuit; unde nil frequen-tius audies in medicorum scholis, quam de fermentis morbificis dici ac scribi, quâ nimirum ratione illa sanguini & humoribus mixta, transmutationem, de-structionem causentur, fluidaque corporis in fermentativum quendam motum conjiciant. Cum autem horum fermentorum ingenium, efficaciam atque o-perandi modum nondum hucusque eorundem stre-nui assertores clarissimè demonstraverint, ita ut con-cipi & assensum veritatis cupidis extorquere queant; utile ac operæ pretium fore existimavi, thema hoc de fermentis morborum paulo penitiùs examinare atque excutere, simulque tentare, an non clariori ex-plicatione & quidem mechanicâ fermentis adscripti vulgò effectus proponi queant. Utar itaque philoso-phandi, quam Deus concessit, libertate, nec ullius au-toritate, quam veneror semper in hâc materia, stringar, sed tantummodo illud affirmabo vel negabo, de quo cla-rum & distinctum formare possum conceptum. Cui quidem telæ feliciter pertexendæ ut adsistat Divina cle-mentia auxilio suo, pia mente precor.



Primum autem ipsius vocabuli vim atque significationem indagare necessum est. Multum siquidem dissentientes invenimus fermentorum autores, cum non unum & eundem sed diversum conceptum passim in scriptis suis insinuent. *Helmontius*, qui primus quasi in scenam produxit fermenta, in *Tr. Caus. & init. Nat.* §. 24. obscuram & intricatam affert descriptionem, nimirum, fermentum esse ens creatum, formale, quod neque substantia neque accidens, sed neutrum per modum lucis, ignis, formarum, à mundi principio in locis suæ monarchiæ, ut semina præpareret, excitet & præcedat. Idem in *Tr. Sextupl. Digest.* p. 168. §. 112. ait: Fermenta nihil habent pariter aut extra se, in natura, quod sibi digne queat assimilari, cum sint dona specifica naturæ vitalis. *Job. Paschal. Epist. II.* p. 23. fermenta definit corpora mole minimâ, insigni activitate prædita & acuta, sive particulas subtilissimas, quæ modo nisum ac motum exserant, & frequentes concusiones faciant, postea denuò in proprio suo corpore evoluta quiescant, modo iterum expergefiant, excusiones faciant, & ita frequentes fermentationes excitent. At verò convenire in eo videntur omnes fermentorum morbificorum patroni, quod sint corpora tenuissima, in minimâ mole summè activa. 2. quod in sanguinem & humores corporis agant, motu quodam concussivo, orgasmo ac ebullitione. 3. quod vim immutandi & transmutandi possideant seu in similem sibi substantiam humores fermentatos convertant. 4. quod minima humorum sic fermentatorum portio novam sanguinis massam in eandem cum ipsis naturam transmutet, sicq; virtutem multiplicandi communi-



municet, non secus ac exigua fermenti panifici portio addita farinaceæ massæ ipsam in motum ac turgescentiam adigit, singularique acore imbuit, ita ut huius massæ exigua portiuncula in massam ingentem aliam iterum vim suam exercere queat. 5. quod talia morbosa fermenta in latibulis partium diu quieta & sine activitate delitescere queant, donec à causa quadam v. g. ætheris singulari influxu, certo spirituum animalium motu excitentur & actuentur. Multum ostentationis, coloris vel etiam verisimilitudinis primo intuitu habere videntur fermenta hæc in scholis medicis: verum si accuratius & attentius rem considerabimus, liquidò apparebit, entia esse imaginationis & præposteram applicationem fieri fermenti panifici ac fermentationis, quæ in farina aliisque vegetabilibus observatur, ad causas & motus, qui in microcosmo nostro notantur, morbosos.

V.

Primum autem non negamus, dari in naturâ corpora mole minima efficacissima summæq; activitatis: Sic phosphori tantillum per magnum temporis spatium lucem de se spargit; unicum mercurii sublimati corrosivi granum heminas aliquot aquæ austeritate sua imbuit: vitrum antimonii, crocus metallorum & mercurius absq; virtutis & ponderis fere iminutione in exilissima quantitate magnas virtutes medicamentosas in corpore exserunt, opii unum granum motus totius machinæ ad tempus suspendere ac incredibiles effectus producere potest. Effluvia zibethi quam horrenda & sæva symptomata in hysteriis excitent, notissima res est. Qua de re plura qui desiderat, evolvere potest *Boylei Tr. de Mira Effluviis. subtilit.* item *de insigni*



*in signi Effluu. Efficac.* Compertum porro est ex Mechani-  
co-Chymicis, unicum reguli antimonii vel arsenici  
granum unam auri unciam ita immutare posse, ut fri-  
abile reddatur, colore genuino privetur, particularum  
ac pororum ejus texturâ valdè immutatâ. Ita quoq;  
aliquot æris grana auro admixta, ipsi ductilitatem a-  
dimunt. Artifex fuit Londini, qui paucis granis cu-  
jusdam pulveris, anti-elixir dicti, aliquot uncias auri  
sic destruere ac immutare potuit, ut in arsenicalem vo-  
latilem naturam transierit, nec ullo modo reduci in  
pristinum aurum potuerit. De quo vid. tract. anglico  
idiomate conscriptus, *Ant - Elixir of gold.* Ut adeo  
tantæ difficultatis res non sit, minima etiam, & sensus  
nostros crasiores fugientia corpuscula in suscitandis  
morbis longe gravissimis maximam habere posse ef-  
ficaciam. Horum autem effectum nullus facile mira-  
bitur, nisi qui in naturaliû philosophia planè hospes fue-  
rit; Fateamur enim necesse est, & apertis ratiociniis ac  
experimentis convicti, stupendam dari corpusculorum  
exiguitatem, cum materia in indefinitum sit divisibilis,  
quæ tamen certâ figurâ ac magnitudine non careat, i-  
tem materiam quo subtiliorem, eò majores movendi  
vires à summo & primo motore accepisse. Quis au-  
tem activa hæc corpuscula ob efficaciam suam velit ap-  
pellare fermenta, vel corpora, in quæ agunt fermente-  
scibilia, nisi & pulverem pyrium, cujus summam acti-  
vitatem splendidissimorum munimentorum ruinæ, i-  
mò cadavera quasi testantur, fermenti nomine saluta-  
re velis? Et quis porro effectum, quem in corpora ex-  
ferunt, virtuti cuidam transmutanti, & in suam natu-  
ram vertenti (quamvis non negemus immutationem  
quandam particularum) adscribat? In negotio fer-  
B  
menta-



mentativo farinæ aquâ subactæ, vel succi cujusdam vegetabilis, motus intestinus non procedit à principio quodam transmutante, quale fingitur in fermento, sed potius in hoc particulæ subtiliores & æthereæ in majori jam motu versantur, quam in succis illis, ideoq; fermenta ipsis addita, motum saltem promptiorem particulis in musto v. gr. aliisque succis ad illum jam per se proclivibus, addunt: illud enim, quod in motu constitutum est, corpus alterum quod quiescit facilius impellere potest. Etenim ipsa farina aqueis particulis intimè immersa, ac plantarum succi citra fermenti cujusdam adjectionem etiam per se leni calore accedente fermentationem subeunt, utut longiorem moram & tempus requirant. Præterea nec fermentatio, qualis observatur in vegetabilibus, ullo modo locum habere potest in fluoribus corporis nostri, qui fermentationi neutiquam auscultant, cum necessaria requisita ad fermentationem pertinentia minimè contineant. In sanguine gelatinosa & viscida deprehenditur copiosa substantia, nulla autem gelatina fermentescibilis, verum magis in minus gratam putrilaginem facescit. Nec ex ipso sanguine, lympa, vel chylo ullo artificio spiritus quidam inflammabilis parari poterit, sed magis quando quiescunt, fatiscunt putredine in humorem sulphureo-salinum tetri odoris: neque liquidum, quod in perpetuo ac perenni motu est, ac per minimas & angustissimas vias trajicitur, fermentationem suscipit, potius hæc indiget quiete, aerisq; sufficiente appulsu.

## VI.

Quodsi itaque corporis nostri fluores ad fermentationem inepti sunt, unico sic ictu cadit operatio fermentorum in M. S. quæ nec secundum nec præter naturam



turam fermentationem concipit. Si quis autem hic velit objicere, sanguinem tamen intestino motu particularum in corpore agitari, quem corpuscula peregrina mobilissima adaugeant; tunc sciendum est, sanguinis particularum exactissimam divisionem, & solidi cum fluido unionem ac tenuitatem non tam deberi substantiæ cuidam tenui, v. g. auræ æthereæ per ejus poros simpliciter fluenti, sed magis partium solidarum motui. Dum enim partes solidæ visceraque ex fibris motricibus varie & affabre contexta imo, geometricè & mechanicè composita constringuntur & coarctantur, liquidum intus contentum impellitur, dividitur, attritione conquassatur, subtilisatur, sicq; crescente intrinseco illo motu crescit & calor. Unde etiam solo motu partium externarum fortiori sanguis vehementius incalcescit, fluidior redditur, ut hinc solus motus optima sanguinis melancholici crassioris sit medicina. Nam motu conquassativo viscerum sanguis in tenuissimas partes dissolvitur, qui quo fluidior, eo majorem habet intestinum motum, cum particula quævis in minimam molem redacta circa suum centrum moveatur. Tandem quâ ratione fermentum summè activum sine actione tamen quietum integra texturâ ejus manente in parte quâdam solidâ vel minimâ cujusdam nervei aut lymphatici tubuli valvulâ hæerere, certoque saltem tempore in motum excitari queat, nemo erit, qui sibi imaginari, tantum abest concipere queat. A sanguinis enim fluidiq; nervei vel lymphatici celeri ac perenni motu per solidarum etiam partium minimos mæandros non poterit non immutari, alterari, in motum cieri, vel etiam eliminari è corporis sphærâ. Equidem dicunt certum ac singularem ætherem, qui ingressum



inveniat in ejus poros ad evolvendum fermentum tale requiri; at verò æther cum simplicissimum sit elementum, prorsus capi non potest, quomodo ipse in se peregrinam naturam ac indolem induere queat, licet ipse, prout materia, in qua & per quam agit, ratione magnitudinis, figuræ ac texturæ variat, specificum edat effectum.

VII.

Utile autem operæque pretium esse existimo, ut ad specialiora descendamus, clarissimeque detegamus, quo pacto morborum causæ, quæ fermentorum occultæ virtuti hætenus medicorum etiam coryphæi adscripserunt, longe clarius ac manifestius per mechanicam explicari ac declarari queant. Et initium quidem meritò facimus à febribus imprimis intermittentibus, quarum æthiologiam recentiores maxime ex natura fermentationis & fermentorum deducere sibi proposuerunt. Veteres humorem aliquem excrementitium in minerâ quadam delitescentem supponebant, qui sensim & statò tempore ad incrementum provectus & commotus cum corpore fermentescat: at verò cum materiam hanc statuant bilem, pituitam & melancholicam, qui humores sinceri, ac quales describuntur, non dantur, neque talis stagnatio in vasis stante circulatione locum habere possit, opinionem hanc meritò suspectam reddidit *Tb. Willis. Tr. de Febr.* verum & hic ipse autor plus, quam par est, fermento ac fermentationi in tradendâ febrium æthiologia favet. Ex ejus enim sententia non tantum ratione fermentorum nascimur & nutrimur, sed & morimur, imò quilibet morbus virtute fermenti cujusdam suas excitat tragœdias. Et hinc magno conatu ac studio sanguinis fermentationes in statu



statu naturali, quas à propria ejus crasi & constitutione, nec non à fermento cordi insito deducit, explicare contendit, atque in fermentationis æquabili tenore sanitatis rationem consistere asserit: progreditur porrò ad fermentationem præter naturam, in quâ sanguis instar ollæ super ignem ebullientis ultra modum effervescat vasaq; distendat: quem in finem præsupponit heterogeneum fermentum sanguini confusum. *Guilielmus Cole Tr. de Febr.* existimat, ad subitam turgescentiam concitandam identidem necessum esse fermentum aliquod activum, sanguiniq; incongruum, cujus sedem ponit in cortice cerebri, ubi prius in nervis ferociam suam exerceat, deinde sanguini affundatur. Alii non incelebres Doctores ac Scriptores sine fermento febrium genesin concipi non posse edicunt, & à lymphæ vitio stagnantis fermentescibilem peregrinam naturam inducentis ipsas deducunt & derivant, focumq; residere credunt in glandulis intestinalibus, mesentericis, pancreaticis. Cæteri originem fermenti febrilis accersunt ex pravis & corruptis humoribus, vel aeris vitio, vel diætæ excessibus auctis, quod igne animali motum & agitatum propriâ vi sanguinem, cui permixtum est, intempestive ac ignotâ naturæ ratione moveat & perturbet. Quidam essentiam febrium in turbata mixtione sanguinis collocant, fermentum autem peregrinum sanguini confundi volunt, quod generetur in viarum anfractuosa angustia ex stagnante lymphâ, succo pancreatico vel bile, per longum verò tempus in tubulis istis lateat, donec causa aliqua accesserit, quæ fermentum hoc ejiciat atque excludat, quod deinde sanguini intimatum, cum ipso conflictum ac turbas excitet.



At verò præter ea quæ jam supra de fermentorum insufficientia ac falsa ad morbos applicatione tetigim⁹, paucis saltem nos jam expediemus. Et primùm quòd attinet *Willisianam* hypothefin de fermentatione naturali & p. n. remittimus B. L. ad citatum *Cole* p. 7. ubi fufius refutando hac de re agit. Verùm ejusdem valoris & *Cole* fententiam effe ftatuimus, cùm eadem ratione concipi nequeat in cortice cerebri latitare tale fermentum, nec fatis appareat, quâ ratione generetur, fanguini commisceatur, inq; illum agat, & de novo femper ibi progerminet. Nec fufficienter fuccus ille nutritius, cui ceu fundamento, fuperftructa hypothefis eft, hucusq; probatus eft. Glandulas autem fermenta febrilia fabricari, non videtur verofimile, & fequeretur, hypochondriacos, hydropicos, febre intermittente femper laborare, cui tamen experientia contradicit. Deinde notum eft, febres intermittentes ut plurimum effe epidemicas, & à folo aeris vitio nafci: fic autem non video, quâ ratione tam facile generari queant in glandulis obftructions. Tandem etiam repugnat huic hypothefi cita & expedita febrium fanatio, quæ unico fale abfterfivo, purgante, emetico, vel aliquot dofibus chinæ chinæ quandoq; perficitur, quod non fieri poffet, fi glandulæ & quidem in remotiffimis partibus obftipatæ effent, ad quas non tam facile medicamentorum virtus pertingere potef. Et quid dicendum eft de doloribus gravioribus, inflammationibus, etiam à caufa externa introductis, quas preffo pede fequi folet febris? numne & hæ pariter fermentum aliquod pro caufa agnofcunt? Nihil folennius eft, quàm ex vehementiori animæ affectu, maximo terrore, ira, vel etiam folo confpectu nau-  
feofæ



seosæ rei in cibis, exquisitè aliàs sanos corripì febris  
tàm continuis, quàm intermittentibus ubi autem hic  
tàm subito concipi potest generatio fermenti peregrini?  
Denique fermenta peregrina, ætherem peregrinum, occultas  
ac sensibus & rationi peregrinas qualitates esse existimamus,  
de quibus non tantoperè philosophari deberent sapientiores.

### IX.

Statuendum itaque, intermittentes omniaque illarum  
symptomata ex inæquali sanguinis & humorum motione  
proficisci, dum nimirum tempore horroris, extrema cutis  
aliarumque partium spasmò constricta sunt, & arteriis sic  
venisque compressis sanguinis ad illas partes liber influxus  
& refluxus impeditur: quapropter ipse regreditur ad  
interiora, ibique collectus majori in copia viscera, ac vasa  
majora cordisq; musculos aggravat, distendit, tandem  
aeris subtilioris per respirationem hausti collisu ac  
reflexione, propter poros sanguinis valde constrictos  
rarefit, incalescit, magnam vim in arteriarum partes  
solidas exserit, sicq; impulsu cordis celerrimo tandem  
repagula extremarum partium vi quâdam dissolvit,  
quibus ruptis sudor effluit, paroxysmus cessat, pulsus  
& sudor naturalis fluit, ac sanguini liber & æqualis  
suus circulus restituitur, quam hypothesein fusius  
declaravit alibi Dn. Præses. Hic autem notandum,  
spasmo in omni intermittente affici corticem cutis,  
& quidem sæpius duplici ex causa, dum spiritus animales  
in motum furibundum adiguntur, vel ab ipsa anima,  
uti in affectibus, vel quod particulae irregulares  
vitiosæ, acidæ vel falsæ, poris cutis se influunt,  
ibique impactæ hæreant, donec sub certa mole &  
quantitate spiritus animales ad spasmodicam aliquam  
com-



commotionem excitent, unde novus semper oritur paroxysmus. Materiæ ejuscemodi vitiosæ peccantis minera & fomes quod lateat in prima regione, quæ facile fordes propter concursum bilis, salivæ, succi pancreatici, ac alimentorum diversæ indolis recipit, nemo est, qui dubitet, meaq; sententia in plicis intestinalibus & valvulis illorum existit, ex quibus non tam facile extricatur. Hæc vero chylo & lymphæ successive imixta sanguinis & humorum massam inficit nec non obstructions in corporis extremis parit, sicque transpirationem imminutam, postea spasmus in iis efficit. Quocirca cura harum febrium in eo consistit, ut primam regionem ac intestinorum valvulas probè detergamus & liberemus à vitiosa tali amurca per salia abstersiva, alcalia, mercurium dulcem, martialia, antimonialia, aliaq; quæ radicem hujus morbi extirpant, postmodum meliori cum successu sanguinis texturam firmantia ac viscera roborantia, uti China chinæ aliaq; balsamico constringente principio imbuta, propinari possunt.

X.

Transeamus ad febres malignas, contagiosas, ipsamq; pestem, febrium quintam essentiam, in quibus morbis passim etiam celeberrimi viri accusare solent miasma quoddam infensum, minimâ mole summè activum, quod instar fermenti massam sanguinis sibi reddat similem, se ipsum in immensum multiplicet ac diffundat, ut deinde minima portio talis fermenti de novo alterius hominis sanguinem peregrina fermentatione destruere possit. Verum enim verò ad gravissimorum horum morborum naturam explicandam minimè quadrare videtur meâ opinione hæc de fermentis & fermentatione idea. Non enim concipi potest,



test, quo pacto immediate tale miasma totam sanguinis massam & innumeras ejus partes immutare & talis liquoris texturam, qui in perenni motu est ac dispersus per tam innumeras vias ac canaliculos, destruere queat. Dicendum potius est, miasma seu contagium constare ex corpusculis tenuissimis salino-causticis, quæ tenuitate suâ angustissimos etiam nervorū ac cerebri poros, quos aliæ partes non attingunt, intrant, ibique irregulari motu fluidi maxime nervei crasin ac motum mirum quantum! turbant. Quanta autem turbatio ac confusio in tota œconomia animali contingat, quando nervorum fluidum, quod primum humorum corporisque movens est, irregulari motu cietur, affectus animi ex graviore causa enati spirituumque ab his perturbationes ac dolores sæviores, maxime in tenellis subjectis & infantibus faciunt testatum. Proinde verosimillimum esse credo, solo terrore vehementissimo, tempore pestis propter ejus metum, licet nullum verum contagium præsens sit, morte quem affici posse, ut talismodi exempla etiam ansam dederint scriptoribus tantummodo in terroris idea essentiam pestis ponere. Quod verò virulentum pestis aliorumque morborum contagiosorum ac malignorum miasma, propter subtilitatem intimioris admissionis, nerveum fluidum maxime immediate aggrediatur, ex eò clarum evadit, quod vires corporis subito post invasionem præcipitet ac prosternat usq; ad lipothymiam sæpe, item vertiginem producat, somnum inquietum pariat, & mentis actiones sensibilter perturbet ac imminuat. Sunt namque spiritus animales effato *Verulamii* primum movens & rota suprema, quæ alias rotas in corpore humano circum-



git, qualis enim illorum motus & temperies, talis etiam sanguinis reliquorumque humorum esse solent. Cum itaq; in dictis jam morbis totum negotium mechanicè à mira subtilitate, efficacia, ac determinata effluviorum natura ac actione in spiritus animales explicari queat, non video, quare ad perplexos, & ignotos terminos, fermentum, vel fermentationis & transmutationis actum confugere malimus.

XI.

Proximum jam est, ut variolarum atque morbillorum sic dicta fermenta perlustremus. Et *Willisus* quidem fermentum quoddam in utero muliebri supponit, quod statis periodis turgescuntiam & sanguinis superflui excretionem procuret: hinc tempore conceptus cum menstrua desistunt, plurimum hujus fermenti vult foetui impendi, cujus particulæ, veluti extraneum quoddam, humorum ac sanguinis massæ confunduntur, cui involutæ & ab invicem separatæ diu delitescunt, donec à causa evidenti commotæ cum sanguine fermentescant, & symptomata in variolis conspicua producant. Alii, qui foetum chylo materno, non vero sanguine menstruo nutriri supponunt, statuunt, quod in illa teneritudine fibrarum, inq; illa debilitate fermentationum, humores his vel illis fibrarum tubulis inclusi hæreant, reliquos ab ingressu arcentes, qui humores, uti liquores alii, stagnando acrimonium tractu temporis acquirant notabilem, sicq; in fermentum faceffant: quod demum è latibulo suo ejiciatur, postquam nempe causa aliqua, vel æther peregrinus aliquis accesserit, qui aptus cum hoc fermento fermentari, vel illud actuare. Quo facto majus affectans spatium in latibulo isto contineri amplius nequit, sed

vim



vim facit tubulo incluso, illum aperit, vicinis humoribus, ac demum ipsi purpureo latici admiscetur, cujus mixturam consuetam maxime particularum suarum contrarietate non solum turbat, verum ad canaliculos aliarum partium dum devolvitur, nec earum diamentris accurate quadrat, hærendo parit variolarum & morbillorum diversa symptomata, vellicando, dissolvendo, erodendo.

## XII.

Recepta hæc circa variolarum causas opinio est, quæ an fundamento nitatur, paucis discutiemus. *Wil-siana* hypothesis superstructa falso fermento uterino, cujus existentia non datur, vid. *Geuder. Tr. de Ferm. c. XII.* suâ sponte ruit & refutationem minimè meretur. Nec reliquorum sententia consensum & applausum mereatur, cum talismodi fermenti delitescantis in totâ machina vix nobis imaginari queamus locum vel tubulum, in quo à sanguinis & lymphæ perpetuo motu, vaporum transpiratione, tot interdum annos immobile, & naturâ suâ illibatum manere queat. Deinde, si quoddam fermentum variolarum morbum excitaret, tunc haud dubie pro indole hujus vel benigna vel malignâ morbus hic bonam vel malam acciperet indolem, quod tamen minùs accidit, sed pro ratione variolarum grassantium juniores vel benignè vel malignè succumbunt; ut etiam, ubi benignæ dominantur, jubentur infantes variolosis adsociari, quo ipsi benignarum contagio afficiantur. Proinde sic potius colligere licebit, in tenello embryone propter transpirationem lentiolem & præpeditam varios vitiosos humores acres, sive recrementa succi nutritii in utero hausti accumulari, quæ impuritates partibus solidis ac lentis vi-



scidis intimè nuptæ ac implicitæ citra incommodum quoddam latitare queunt, donec certo spirituum animalium motu vel extraordinaria aeris intemperie, aut similis salis contagio, laxato sanguinis vinculo ab involucris extricentur & liberentur, sicque pro natura suâ salina, acri, caustica, principaliter spiritus animales & sanguinem in crasi & motu turbent, solidas partes spassimo afficiant, & protrusæ ad exteriora, in cutis cortice inflammationes leviores & ulcuscula pariant. Idem nostrum judicium est circa morbillos, qui identidem à sale quodam, alterius tamen naturæ, recrementitio, forsan à depravata lactis qualitate extra uterum dependente, & massæ sanguinis ac lymphæ nupto, certoque tempore ab illo separato originem suam petere ac nancisci videntur. Quapropter matres, quæ in gravitationis tempore parcâ manu laudabiles adsumunt cibos ac bonâ fruuntur diætâ, infantes pariunt paucis vel nullis variolis obnoxios. Quod verò per longum temporis spatium excrementitia salia peregrina, contextu sanguinis viscido excepta, citra ullum incommodum circumferre queamus, res adeò mira non est. In catarrhosis & arthriticis salia copiosissima per sudorē, urinam ac lympham secedunt, quæ non in instanti à fermento vel aeris vitio generantur, sed diu inclusa ac intricata ramosis ac viscidis sanguinis partibus fuerunt, donec certo aeris influxu à vinculis istis liberentur, ac morbos istos maxime dolorificos progenerent. Dicuntur quoque varia venena, quale est la poudre de succession per annum & ultra in corporis sphæra hæerere, antequam pernicialem suam vim exserant. Prout itaque aeris præcedit temperies, magis vel minus ad putredinem humores disponens, vel prout aer

conta-



contagiosus effluviis variolosis magis vel minus malignis stipatus est, salia hæc meliorem vel pejorem indolem assumunt, ac sæviora vel mitiora producunt symptomata. Suscitantur autem variolæ latitantes lubentius per contagium, quoniam aer simili sale extricato turgidus faciliorem ingressum in sanguinis poros habet, ex quibus peregrina illa salia specifica quasi præcipitat, & à vinculis suis dissolvit. Quocirca non mirum est, nullis purgationibus vel sanguinis misfionibus perire posse in totum vel excludi salia hæc heterogenea; sed certum requiritur medium, quod sospitum latitansq; à multo retro tempore virus evolvat.

### XIII.

Sequitur jam truculentus ille morbus venerens, cujus naturam ac vehementiam identidem per fermentum quoddam explicare recentiores assolent. Et putant, illud ipsum per coitum impurum communicari, quod deinde humoribus peregrinam suam ideam imprimat, sicque varias ulcerum protuberantias, bubonum & tumorum diversas species, maculas & pustulas per cutis superficiem disseminet, dum nimirum particulis fermentativis ad putredinem, & inordinationem corruptivam lympham sanguinemque disponit. At verò qualis idea fermenti hujus, & in quo consistat, nemo asserit, & idem esse mihi persvadeo, ac si quis dicat, fermentum venerens habet vim excitandi luem veneream. Concludendum itaq; verosimiliter est, quod inter lacertos viri fœmina dum fervet lue hac conspurcata, actuantur & in motum cieantur illa effluvia, quæ ingrediuntur turgidi membri poros, cum omnia sint rimarum plena, admixtaque humoribus.



& spiritibus, eodem charactere partim illos imbuunt, perinde ac pomum sanum ab alterius putridi superficiali contactu putredinem pariter contrahit; partim etiam spirituum motum retardat, unde lymphæ corporis in coagulum acedinis insignis particeps facillimè abit, à quo omnium symptomatum ratio petenda venit. Videntur autem mihi effluvia luis virulentæ participare de ingenio salium solidissimorum rigidorum, mole quidem minimorum: quemadmodum itaque crassiora rigida lubentius in durissima ac resistentia agunt corpora quam in molliora, uti aqua fortis metalla destruit, in ceram autem nullum habet effectum; sic quoque effluvia venerea virulenta non tam mollem carni contextum, quam ossium stamina, fundamenta & columnas machinæ nostræ aggrediuntur. Et notabile est, circa fulminis effectum, quod illud interdum ossa carnibus integris confringere, vel vagina illæsa gladium liquefacere possit. vid. *Cartesius in Tr. de Meteor. cap. VII.* Spectat huc quoque familiare experimentum, dum pauca salis communis rigidiora spicula effluviorum activitate tantum frigus nivi conciliare queunt, ut in calido etiam hypocausto aqua circumstantis protinus in glaciem mutetur, ubi nunquam transmutatio quædam occurrit: & ridiculum esset explicare tales effectus per fermentum quoddam singulare.

#### XIV.

De morfu canis rabidi, quem & hydrophobiam nominant, dicere nunc aggredior, cujus initia fermento cuidam deberi Autores passim loquuntur. Persuasum scilicet sibi habent famigeratissimi Medici, salivam in rabidis fermento bilioso volatili sulphureo-salino in-

qvina-



quinatam esse, quæ per vulnus demorfione facta ad M. S. aditum inveniens in eadem fermentationem imo graviore statu, con fermentationem inducat, unde spiritus turbantur, & cum similem rabido animali dispositionem nanciscantur, mirandum non est, con similem insaniam oriri. Alii non possunt determinare, an fermentum illud volatile vel fixum sit, sed contenti sunt, secum illud vehere sanguini nostro valde peregrinum, ætherem, qui humores sibi reddat similes, ut paulatim in similem abeant naturam, quiq; dum virescundo acquirint, tandem totum sanguinem cum omnibus humoribus subigat, totusque homo nil nisi tale fermentum sit. Rectius & manifestius hæc omnia explicari queunt mechanicè, statuendo, in omni nimia ex candescencia, multo magis furore, cerebri nervorumque fluidum in summè irregulari actuosisimo, perversoque esse motu, unde reliquæ fluidorum motiones ac texturæ facile evertuntur, œconomia & secretionis animalis actiones perturbantur, omniaque in statu p.n. sunt. Conjicere hinc licet, salivam spiritibus animalibus ordinarie semper turgidam, imbui quoque in furore simili spirituum motione, qui ceu corpora subtilissima & penetrantissima, poros nervorum & fibrillarum nervearum facile transeunt, similemque motionem violentissimam ibi excitant, in primis si propter singularem dispositionem ad similes motus facile inclinent, uti in subjectis calidis, biliosis, mobilibus accidit; secus in crassioris texturæ hominibus. Notissima res in praxi est, epilepsiâ corripì infantem, quando à matre, vehementissimo terrore affectâ lac cum lymphatico lactice assumit. Non alia hic est ratio, quam quod idem perturbatus spirituum motus mediante saliva communi-

cetur



cetur cum infante qui celerrimâ irregulari vi invadit spiritus animales infantis, illosque in similem motum facillime conjicit, unde perversi motus in toto systemate nervoso & totâ microcosmiâ tenerri-  
mâ machina contingunt. Mirabile est, irâ vel vehementiore terrore in consensum trahi etiam remotissimas partes, ibiq; alterationes intensissimas dolorem gravativum, spasmus vehementem fieri, cor & arterias palpitatione concuti, pulsum evadere inæqualem, dolores & sensus gravativos in partibus inferioribus percipi. Perversus spirituum motus propagatur etiam per dicta sic philtrea seu pocula amatoria, quæ ex latice salivali vel seminali, spiritibus abundante parari solent, unde similis inordinata spirituum motio, qualis observatur in subjectis infano amore tactis, in alterum individuum diffundi potest. Verum an tam longo tempore, uti Autores scribunt, sine noxa hospitari possit activum furibundum virus in corpore, valde dubito: Committitur namq; sæpissime in medicina fallacia causæ ut causæ. Quis enim quæso pro certo hoc asserere potest, morbum, qui post annos invadit furiosum, non ab alia præsentiori causa esse, quam à morfu canis rabidi facti ante aliquot annos? Ubi itaque in tradenda causa morfus canis rabidi longe manifestior & clarior explicandi modus in promptu est, ibi meritò entia rationis & ficta exulare debent.

## XV.

Quod Tarantismum, rarissimum quidem in nostris terris morbum attinet, nil nisi fermentum & fermentationes hic quoque exaudies, ubi peregrinum fermentum, subtile corrosivum per morsum communicatum, ideas consimiles spiritibus & humoribus in-  
ferat



ferat, & pro varia temperamentorum diversitate modo hæc, modo illa symptomata excitet. Verum ut breviter agamus, eadem hic applicari debent, quæ diximus ac notavimus circa causas morsus canis rabidi. Imò affectus hic multo magis nostram sententiam confirmat, nimirum virus illud (quod est latex salivæ spirituum celerrimè & perturbato motu prægnans) relegit sua vestigia, & immediate in spiritus animales operatur, violentum nimirum motum ipsis imprimendo citra quendam transmutationis actum vel certæ ideæ communicationem: siquidem symptomata infectis familiaria à subsultu spirituum, nervorumque irritatione proficiscuntur, & cuncta quoque quæ spiritus immediate alloqui solent, uti musica melam promittunt.

## XVI.

Plurima jam morborum fermenta vidimus, quædam adhuc investigatione digna, nimirum in epilepsia, herculeo illo morbo, ut plurimum in tubulis solidarum partium fermentum quoddam peregrinum latere scribunt, quod data aliquâ occasione motu scilicet humorum adaucto indeque reclusis valvulis ad humores, & sanguinem deferatur, cui peregrinas & enormes inducat fermentationes, ut inde phænomena epiletica eveniant. Fermenti autem existentiam probare maximam partem nituntur ex sensu auræ cujusdam adscendentis inferioribus ex partibus ad caput ante paroxysmi tempus, uti ex observationibus Practicorum plurimis id clarum fit. Verum enim verò cum in generatione epilepsiæ causæ longè evidentiores occurrant, non video, cur ad supposita minus intelligibilia & in phantasia solummodo radicata confu-



gere necessum habeamus fermenta. Mea enim sententiâ epilepsia est universalis partium nervosarum ac musculosarum convulsio, fitq; ab inæquali spirituum animalium per cerebrum ac nervosum systema motu ac circulatione, dum vel dura mater, quæ totum cerebrum ac medullam investit, aliqua in parte fortissimo spasma constringitur, ut compressis tubulis corticalibus suppositi cerebri spirituum influxus per illos cesset, unde maximo cum impetu per tubulos cerebri nervulorumque tubulos apertos ab altera parte maximo impetu irruunt, illos plus justo distendunt, & ob nimiam violentiam, motum plane irregularem à naturali discedentem contractivum, unde omnia symptomata oboriuntur, producant: vel in chronica & habituali epilepsia obstructio tubulorum cerebri ingens propter cerebri humiditatem nimiam & robur fibrillarum dejectum deprehenditur, quæ minus sanabilis existit. Quapropter omnia, quæ epilepsiam provocare solent, vel singulari activa acrimonia instructa sunt, vel cerebri tubulos humiditate replent & obstruunt, aut immedie spiritibus irregularem quandam motum conferunt, uti animæ commotiones ejusq; perturbationes vehementiores. Qualis itaque fermenti idea concipi potest in cicuta aquatica, in corrupto sero vel sanguine circa duram matrem stagnante, in lacte acescente corrupto, doloribus gravioribus, sanguinisq; ebullitionibus, lumbricis vel cachetico corporum habitu: Omnia revera manifestissimæ causæ debentur. Et quod adscensum auræ frigidæ concernit ex partibus frigidioribus ad caput, persuasissimus sum hoc rarissime fieri. Uti autem id non plane negamus, sic dicimus, esse magis signum quam causam



causam impetuosæ spirituum motus, qui in extremis partibus primum quandoq; sentitur, dum in illis vel spasmus quidam incipit, quamvis causa lateat in cerebro, vel sufficienti spirituum influxu defraudantur, unde sensus auræ frigidæ; etenim sicut sensus in sano corpore, multo magis in ægroto corpore mirum in modum fallunt, uti id apparet in frigore & horrore totius corporis à causa intrinseca, vertigine, aurium tinnitu, similibusque.

### XVII.

Idem nostrum iudicium de epilepsia, valet etiam de fermento maniaco, ubi non opus est fingere peculiare fermentum in solidis partibus stabulans, quod vehementior ira, terror, ebrietas, lunæ aerisque fermenta è suis focus expellant; sed sufficit morbi huius productionem concipi posse, si crassiores & terrestres spirituum aliorumque fluidorum partes in vehementissimum motum rapiantur à variis causis externis. Ubi autem impetus, qui materiæ moli comperit cum celeritate conjungitur, ibi stupendi motus effectusque procedunt, cumq; extra æquilibrium motus spiritus constituti sunt, mens rectè ratiocinari nequit. Plura possent dici etiam de fermentis in scabie, ephoriantia, erysipellate, arthritide, hemicrania ulceribus, variisque morbis periodicis, quibus morbos hos explicare nituntur; verum cum brevitatis nobis pro lege sit, & prudens ex supra adductis sponte refutare hæc, horumque falsitatem perspicere possit, merito calamus sistimus.

### XVIII.

Illud coronidis loco subungere placet spem nempe imbibi certissimam, illum qui libero, solido nec præ-



occupato iudicio pollet, & hæc quæ obiter jam delibavimus in superioribus, sedulò ac attentè perpendit, consensum nobis plenissimum daturum, nimirum per longe evidentius & magis intelligibile suppositum, hypothefin mechanicam explicari memoratos affectûs posse, quam per ignota, incōgrua ac perplexa vocabula, & notiones magis imaginarias quàm veras. Illud autem jam ex Theoria hac clarius detectum fuit, multum illos errasse, qui remediorum dictis morbis oppositorum energiam & modum agendi per fermenti hujus immutationem vel extinctionem explicârunt. Uti itaq; fateri tenentur, se planè ignorasse horum morborum causas: sic etiam diffiteri non possunt ipsis minime fuisse perspectum ac cognitum, quomodo agant v. gr. China chinæ in expugnatione intermittentium, viscus quercinus, cinnabaris antimonii, pulvis lumbricorum terrestrium in epilepsia, camphora & nitrum in peste & morborum malignitate depulsanda, theriacalia & ex cancris remedia in morfu canis rabidi sanando; dum enim dicunt se fermentum his ipsis extirpasse, nihil dicunt, quàm quod morbum curaverint. Nobis autem planum ac perspicuum est, remedia hæc non alia quàm mechanicâ ratione, quæ consistit in certa materiæ & motuum correctione operationes suas exserere. Argumentum de hac re tractandi uberius in aliud forsitan oportunius tempus bono cum Deo rejicimus. Cæterùm tenuitatis meæ probe memor hæc omnia prudentiorum iudiciis submitto: Nec pudebit sententiam mutare, sicubi meliora edoctus fuero. *Licet autem sententiam mutare,* (ut verba Illustris Boylei mea faciam, atque in solatium illorum, qui forsân sententiæ hactenus defensæ renunciare velint, illa addam,) *Ten-*  
*tam.*



*tam. Physiol. pag. 15. citra potiores rationes, quam quæ primùm  
assensum pepererunt, sit animi non sibi constantis culpanda no-  
ta; attamen opinioni, quæ aliquando vera visa est, adherere,  
licet ipsius falsitas majori luce redarguatur, superba est contu-  
macia, veritati inimicissima, quæq; parùm convenit cum tenui-  
tatis humana conscientia. Quippe minus indecorum censerì  
debet, errori veritatis gratia renunciare, quàm fastuosè & præ-  
fractè sententiam aliquam etià mnum tueri tantum, quia eam  
olim veram esse existimavimus. Et sane quousq; se quis infal-  
libilem certò crediderit, immutabilem esse  
non oportet.*

DEO autem ter Opt. Max. pro exantlatis feliciter stu-  
diorum academicorum laboribus æternas  
persolvimus gratias.

F I N I S.





**U**Nus ait, quantum perlate, noscere nostrum:  
Ast sapiens, tantum quod latet, usq; dolet.  
Scrutamur nostras & post scrutabimur artes,  
Inq; tamen rebus pluribus hæret aqua.  
Invenit ille nove; felicius excolit alter;  
Fertque suum quivis, majus at ille, decus.  
Maecte bonis avibus, dum nunc excludis utrumq;  
Specimen, ut Medici præmia digna feras.

*Gratulante mente & manu ex singulari eru-  
ditione & modestiâ ominatur Nobiliss.  
Dn. Candidato, auditori suavissimo, o-  
mnia bona faustaq; & Divini Numinis  
gratiam ac omnigenam benedictionem  
ulterius apprecatur*

PRÆSES.



**S**ic sudâsse juvat, cum præmia digna labore  
Confert optatò foenore verus honor!  
Sic sudore Tibi multo Medicina paratur,  
Doctōris Medici nomen & omen adest.  
Gratulor hocce Tibi veræ virtutis agalma,  
Sis Medicus felix terq; quaterq;, precor!

*Experientissimo Dn. Doctorando de bene-  
meritis honoribus ita gratulatur*

SAMUEL STRYKIUS, JC.

Nobi-



# Nobilissime GERHARDE,

*Fautor & Amice honoratissime.*

**S**illere pudet, ubi acclamantium & in laudes Tuas sese diffundentium Fautorum Amicorumve strepitus veterum mihi excutiunt. Te grassari ad templum honoris augustissimum post tot laborum tædia atque rerum discrimina fert fama. Macte, virtute Tuâ, macte! Sic enim infatis, ut, qui alios præcoci ingenii dexteritate multis parasangis antecellis, illos quoque maturâ honorum vindemiâ jure meritoque superes. Mihi equidem gratius nil accidere potest, quam si mihi liceat esse adeo beato, Tibi de prosperâ ac pinguiori sorte gratulandi, quam nisi Tu, certè nullus meretur. Adeo omnem ætatem in culturâ pietatis atque bonarum artium contivisti, ut instar Athalantæ, repudiatis aureis voluptatis malè flexanimæ pomis, quò Te virtus trahebat, irretorto pectore annifus fueris



fueris. En dextra fidesque! Me habebis  
ætatem virtutum Tuarum cultorem inde-  
fessum, & si dignus visus,

NOMINIS TUI NOBILISSIMI

*Amantissimum Damonem*

D. JOH. CHRISTIANUM TRALLES,  
S. C. M. Medicum, Consiliarium & Ar-  
chiatrum Duc. Würtembergico-Oelf-  
nenfis, Physicum Breslensem.

---

EPITAPHIUM FERMENTORUM.

Hic. Hic.

Quiescit. Gas. flatulentum.

Morando. quod. augebat. Moriam.  
ut. falleret. alios.

Quorum. mentes. per. Fermenta. amentes. tumescebant.  
Fermentum. erat. inter. amicos. & hostes.  
quod. verminabat.

Consumendo. alios. ut. se. consumeret.

Hic. Hic.

Jacet. Natum. & denatum. Mendacium.

Per. stercora. quod. inchoavit. hoc. in. stercore. terminavit.  
ut. vermes. proderet. stercoreos.

Hic. Hic.

Moratur. Moria. tumultata.

Quæ. mundum. decipiebat. immunda.  
in. copia. ut. caperet. deliria.

Hic. casus. & occasus. Lemurum.

In. ortu. qui. sapere. incipiebant.  
per. occasum. ut. sapere. desinerent.

*Hoc Clarissimo Dn. Doctorando apposuit*

JOH. DAN. DOLÆUS, Ph. & Med. Stud.